SNC·LAVALIN

**SNC-LAVALIN PANAMA, S.A.**
Torre de Las Américas, Torre B
Piso 7, Oficina B704, Punta Pacífica, Panamá
República de Panamá
Telf. (507) 204-5790 - (507) 6676-1886
www.snclavalin.com

# PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
# MINERA PANAMÁ, S.A.

# NORTH DAM TROCHA

# INFORME DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

**Documento:** Informe de Seguimiento de Rescate Fauna
**Preparado para:** Minera Panamá, S.A.
**Elaborado por:** SNC-Lavalin Panamá, S.A.
**Código IRC:** Reg IRC 002-12
**Código de Informe:** I_SLP12_008-15_01
**Fecha de emisión:** 21 Agosto, 2013.

# TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN ... 3
II. OBJETIVOS ... 3
2.1 Objetivo General ... 3
2.2 Objetivos Específicos ... 3
III. METODOLOGÍA DE TRABAJO ... 4
3.1 Rescate en Campo ... 4
3.1.1 Etapas de Rescate y Reubicación de Fauna ... 4
3.2 Rescate en Campo ... 4
3.3 Reubicación ... 5
IV. RESULTADOS ... 5
4.1 Especies Rescatadas y Reubicadas ... 5
4.1.1 Especies Rescatadas por Grupo ... 5
4.1.2 Especies Rescatadas por Familia ... 6
4.1.2.1 Anfibios ... 6
4.1.2.2 Reptiles ... 7
4.2 Especies Observadas ... 8
4.2.1 Especies Observadas por Grupos ... 8
4.3 Especies de Interes ... 8
4.4 Atención Veterinaria ... 9
V. CONCLUSIONES ... 9
VI. BIBLIOGRAFÍA ... 10
VII. FIRMAS EN EL INFORME ... 11

# Lista de Tablas

Tabla 1. Especies e Individuos Rescatados por Grupo ... 5
Tabla 2. Especies e Individuos de Anfibios Rescatados por Familia ... 6
Tabla 3. Especies e Individuos de Reptiles Rescatados por Familia ... 7
Tabla 4. Especies e Individuos Observados por Grupo ... 8
Tabla 5. Especies de Interés ... 9

# Lista de Figuras

Figura 1. Especies e Individuos Rescatados por Grupo ... 6
Figura 2. Especies e Individuos de Anfibios Rescatados por Familia ... 7
Figura 3. Especies e Individuos de Reptiles Rescatados por Familia ... 8

# Anexos

Anexo A: Registro de Individuos Rescatados, Observados y Reubicados
Anexo B: Información de las Especies de Fauna Rescatada en el Área del Proyecto
Anexo C: Actas de Liberación
Anexo D: Actas Sanitarias
Anexo E: Área de Trabajo

# I. INTRODUCCIÓN

Minera Panamá, S.A. (MPSA) es una subsidiaria panameña de First Quantum. MPSA usufructúa una concesión minera ubicada en el Distrito de Donoso, Panamá en donde desarrolla el Proyecto Mina de Cobre Panamá[1].

Las operaciones del Proyecto de MPSA buscan la implementación de las mejores prácticas para el manejo de la biodiversidad y el compromiso para lograr un balance integral. De esta manera, y como parte de las medidas de mitigación referidas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), tal como son requeridas por la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM), MPSA trabaja en el rescate y reubicación de especies de flora y fauna en áreas que requieren remoción total o parcial de la vegetación natural[2].

La ANAM exige la ejecución de un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna; el mismo que es ejecutado por SNC-Lavalin Panamá, S.A. (SNC-Lavalin). Dentro de los compromisos enmarcados en dicho plan se encuentra la elaboración de informes de rescate y reubicación de fauna. Es en ese sentido que SNC-Lavalin elabora este informe para poder evidenciar los resultados obtenidos desde el inicio de las actividades de rescate del proyecto específico denominado *North Dam Trocha*. El presente informe comprende el periodo desde el 16 de abril al 15 de julio de 2013.

Este informe de rescate y reubicación de fauna se organiza en siete secciones. La primera, la **Introducción**, donde se presenta el documento. Una segunda sección de **Objetivos** (general y específicos); una tercera sección de **Metodología** de trabajo, en donde no dejando de hacer referencia a los procedimientos establecidos por MPSA se resumen los métodos bajo los cuales se abordaron las actividades en este proyecto en particular.

Seguidamente se encuentra la sección de **Resultados**, donde se presentan a manera de cuadros y gráficas a las especies e individuos rescatados y observados; evidenciando el número de registros así como las categorías de protección en las que se encuentran. Finalmente, se presentan las **Conclusiones** del trabajo, la **Bibliografía** y los **Anexos**.

# II. OBJETIVOS

## 2.1 Objetivo General

Evidenciar los resultados del proceso de rescate y reubicación de fauna silvestre en el área donde se llevan a cabo las actividades de construcción para el proyecto *North Dam Trocha*, considerando el periodo del 16 de abril al 15 de julio de 2013.

## 2.2 Objetivos Específicos

- Cumplir con la Resolución AG-0292-2008, establecida por la ANAM, en materia de rescate y reubicación de la fauna silvestre.
- Cumplir con el marco de sostenibilidad de la IFC, Norma de Desempeño 6 “Conservación de la biodiversidad y gestión de recursos naturales vivos”.
- Rescatar el mayor número de individuos de especies de fauna.

---

[1] Mina de Cobre Panamá Environmental Management System – Flora and Fauna Rescue Plan terms of Reference. Minera Panamá, S.A. / JVP. 2011.

[2] Mina de Cobre Panamá Environmental Management System – Flora and Fauna Rescue Plan terms of Reference. Minera Panamá, S.A. / JVP. 2011.

- Evitar principalmente la pérdida de las especies de interés del Proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional y las especies de nulo o lento desplazamiento.
- Asegurar las mejores prácticas para el ahuyentamiento y captura de fauna.
- Asegurar la aplicación de las mejores prácticas para la reubicación de fauna en áreas de condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron rescatados originalmente.
- Asegurar el manejo adecuado de la información.

# III. METODOLOGÍA DE TRABAJO

En la presente sección se resume la metodología de trabajo que se utilizó para llevar a cabo las actividades de rescate de fauna para el proyecto *North Dam Trocha*.

Es importante mencionar que los métodos y equipos considerados para la ejecución de este trabajo, se enmarcaron en los procedimientos establecidos en el EsIA del Proyecto Mina de Cobre Panamá, Anexo XXXVIIIb "**Plan de rescate y reubicación de fauna**".

## 3.1 Rescate en Campo

### 3.1.1 Etapas de Rescate y Reubicación de Fauna

El presente trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre, se realizó en una etapa, Avanzada. Puesto que el trabajo se realiza sobre una línea y no un área de tala, no se realizaron actas de liberación de área.

#### Etapa de Avanzada

En esta etapa los biólogos iniciaron actividades para realizar los rescates de fauna y flora, considerando actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación.

Cada vez que los biólogos consideraban que un área estaba lista para ser liberada, se comunicó a la empresa constructora para que inicie el corte de vegetación menor.

## 3.2 Rescate en Campo

### 3.2.1 Anfibios y Reptiles

Los anfibios y los reptiles se consideran en su mayoría especies con menor movilidad en comparación con aves y mamíferos, razón por la cual son más vulnerables a las actividades de socuela, tala y desarraigue.

Se realizó un recorrido por el sitio con el objetivo de rescatar a todos los anfibios y reptiles, haciendo énfasis en las especies de interés.

Estos animales fueron rescatados con la mano cubierta con guantes de nitrilo y colocados en cajas de plástico ventiladas y humedecidas (esto último para el caso de anfibios) y material orgánico del sitio de captura para mantenerlos frescos y en condiciones similares a las de su hábitat. Posteriormente fueron reubicados.

Los reptiles como las serpientes (venenosas y no venenosas) fueron rescatadas utilizando varas herpetológicas de 42 y 52 pulgadas, colocadas en una bolsa herpetológica y trasladadas al sitio de reubicación.

### 3.2.2 Aves

Se realizaron recorridos en el área y se registraron las especies detectadas visualmente o identificadas por sus vocalizaciones. En la medida de lo posible se tomaron fotos de las especies para el registro.

#### 3.2.3 Mamíferos

Del mismo modo, se realizaron recorridos en el área y se registraron las especies detectadas visualmente. En la medida de lo posible se tomaron fotos de las especies para el registro.

### 3.3 Reubicación

De acuerdo al procedimiento, todas las especies de fauna rescatadas fueron reubicadas en áreas con características ecológicas similares a las del lugar de captura. Estas áreas de reubicación reunieron las condiciones adecuadas para los requerimientos conocidos de la especie.

Estas áreas están ubicadas fuera del área de impacto directo e indirecto, a una distancia de 1 km como máximo y no menor a 100 m. El lugar correspondió al sendero de reubicación de MPSA, alrededor de las coordenadas UTM Zona 17 ESTE 536805 y NORTE 975314 para fauna en general; y alrededor de las coordenadas ESTE 537928 y NORTE 974570 para serpientes venenosas.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Especies Rescatadas y Reubicadas

A lo largo del proyecto, durante el periodo comprendido entre el 16 de abril y 15 de julio de 2013; se rescataron un total de 33 individuos y 19 especies. Todas las especies rescatadas fueron reubicadas.

A continuación se presenta el detalle de los registros de rescate.

#### 4.1.1 Especies Rescatadas por Grupo

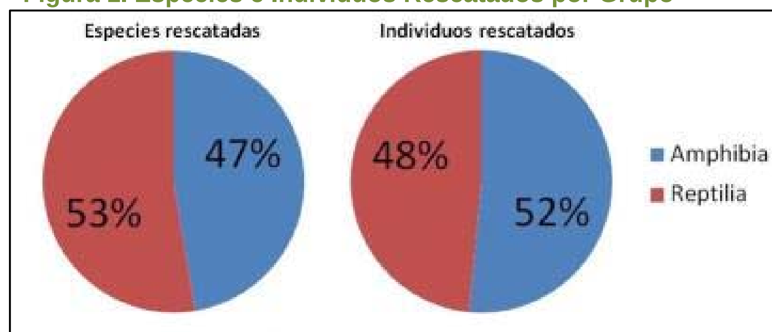
A lo largo del proyecto se han generado registros para los grupos de fauna de anfibios y reptiles; compartiendo ambos un número similar de individuos rescatados, así como un número similar de especies. Ver Tabla 2 y Figura 1.

**Tabla 1. Especies e Individuos Rescatados por Grupo**

| Grupo | Número de Especies | Número de Individuos |
|---|---|---|
| Anfibios | 9 | 17 |
| Reptiles | 10 | 16 |
| Total | 19 | 33 |

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013

**Figura 1. Especies e Individuos Rescatados por Grupo**




Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013

### 4.1.2 Especies Rescatadas por Familia

#### 4.1.2.1 Anfibios

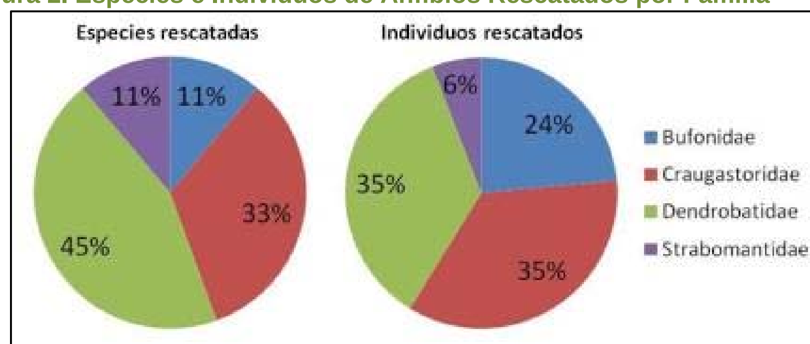
Para este período se han registrado cuatro familias de anfibios (Bufonidae, Craugastoridae, Dendrobatidae, Strabomantidae). De estas familias Craugastoridae y Dendrobatidae fueron las más abundantes, presentando de seis rescates cada una (35% de individuos rescatados en este grupo). Las otras familias presentaron cuatro y un rescate. Ver cuadro siguiente.

**Tabla 2. Especies e Individuos de Anfibios Rescatados por Familia**

| Familia | Género | Número de Especies | Número de Individuos |
|---|---|---|---|
| Bufonidae | *Rhinella* | 1 | 4 |
| **Subtotal** | | 1 | 4 |
| Craugastoridae | *Craugastor* | 3 | 6 |
| **Subtotal** | | 3 | 6 |
| Dendrobatidae | *Dendrobates* | 2 | 3 |
| | *Phyllobates* | 1 | 2 |
| | *Silverstoneia* | 1 | 1 |
| **Subtotal** | | 4 | 6 |
| Strabomantidae | *Pristimantis* | 1 | 1 |
| **Subtotal** | | 1 | 1 |
| **Total** | | **9** | **17** |

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013

**Figura 2. Especies e Individuos de Anfibios Rescatados por Familia**




Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013

#### 4.1.2.2 Reptiles

Dentro del grupo de los reptiles, se han registrado cinco familias (Colubridae, Corytophanidae, Elapidae, Iguanidae y Teiidae). La familia Iguanidae constituye la más representativa con dos Géneros, seis especies y ocho individuos.

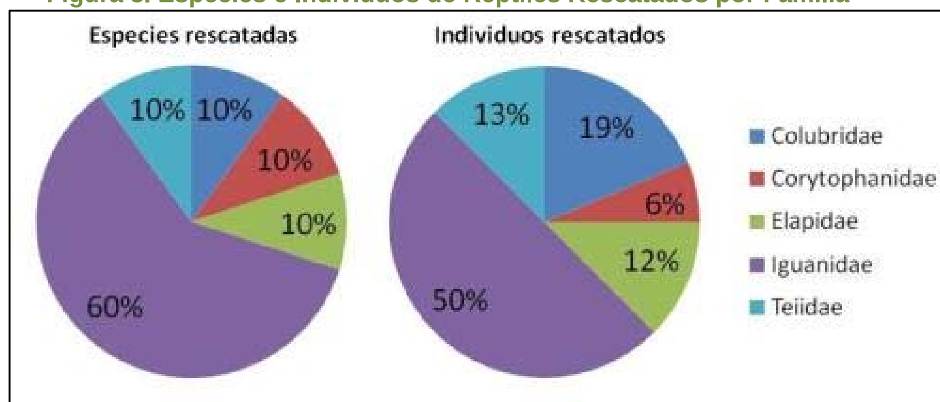
En la Tabla 4 y Figura 3 se puede apreciar la importancia de la familia Iguanidae dentro del grupo de reptiles que comprende el 50% de los individuos registrados para este grupo; y el 60%de especies registradas.

**Tabla 3. Especies e Individuos de Reptiles Rescatados por Familia**

| Familia | Género | Número de Especies | Número de Individuos |
|---|---|---|---|
| Colubridae | *Pseustes* | 1 | 3 |
| **Subtotal** | | 1 | 3 |
| Corytophanidae | *Corytophanes* | 1 | 1 |
| **Subtotal** | | 1 | 1 |
| Elapidae | *Micrurus* | 1 | 2 |
| **Subtotal** | | 1 | 2 |
| Iguanidae | *Dactyloa* | 1 | 1 |
| | *Norops* | 5 | 7 |
| **Subtotal** | | 6 | 8 |
| Teiidae | *Ameiva* | 1 | 2 |
| **Subtotal** | | 1 | 2 |
| **Total** | | **10** | **16** |

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013

**Figura 3. Especies e Individuos de Reptiles Rescatados por Familia**




Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013

## 4.2 Especies Observadas

### 4.2.1 Especies Observadas por Grupos

Hubo registro de tres grupos de interés: Aves, Mamíferos y Reptiles (Ver Tabla 7).

En el grupo de aves se registró un total de 21 especies y 21 individuos. En mamíferos se registró una especie como observada y un individuo. En reptiles se registró igualmente un solo individuo.

**Tabla 4. Especies e Individuos Observados por Grupo**

| Grupo | Número de Especies | Número de Individuos |
|---|---|---|
| Aves | 21 | 21 |
| Mamíferos | 1 | 1 |
| Reptiles | 1 | 1 |
| **Total** | **23** | **23** |

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013

## 4.3 Especies de Interes

Las Especies de Interés (EdI) pueden incluir especies que se encuentran en la lista de especies en peligro de extinción, amenazadas o que son altamente endémicas del área del proyecto. Por naturaleza, éstas también incluyen cualquier especie que no ha sido previamente descrita en la literatura científica. Existe una lista preliminar de 45 Especies de Interés de fauna proveniente de estudios llevados a cabo para el levantamiento del Estudio de Impacto Ambiental de Línea Base.

Considerando la lista de especies de interés del proyecto Mina de Cobre Panamá, sabemos que para el período contemplado en este informe, durante el trabajo de rescate y reubicación para el proyecto *North Dam Trocha* se han registrado seis especies de interés que incluyen a nueve individuos (considerando anfibios, aves y reptiles). Ver Tabla 8.

**Tabla 5. Especies de Interés**

| Grupo | Familia | Género | Especie | EdI | CITES | Ley Nacional | UICN | Endémico |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anfibios | Dendrobatidae | *Dendrobates* | *minutus* | x | II | VU | LC | -- |
| | | *Dendrobates* | *auratus* | x | II | VU | LC | -- |
| | | *Phyllobates* | *lugubris* | x | II | VU | LC | -- |
| Reptiles | Elapidae | *Micrurus* | *stewarti* | x | -- | EN | -- | -- |
| Aves | Psittacidae | *Amazona* | *farinosa* | x | II | VU | LC | -- |
| | Cracidae | *Penelope* | *purpurascens* | x | III | VU | LC | -- |

**EN:** Especies cuyas cantidades se han reducido a niveles críticos o cuyos hábitats han experimentado una pérdida muy drástica, de manera que se consideran como en amenaza de extinción inminente.
**VU:** Especies en las cuales la mayoría o todas sus poblaciones han disminuido debido a la sobreexplotación, destrucción del hábitat u otras perturbaciones ambientales.
**LC:** Especies extendidas y abundantes que han sido evaluadas y no califican para ninguna de las categorías anteriores.
**Cites II:** Especies que no están amenazadas de extinción actualmente, pero que pueden llegar a estarlo a menos que su tráfico se controle. El comercio internacional de estas especies puede requerir la emisión de un permiso de exportación.
**Cites Iil:** Especies que ya están recibiendo protección o atención de otros países. Se solicita la cooperación de otros miembros para prevenir una futura disminución en la población.
Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Abril 2013.

### 4.4 Atención Veterinaria

No se requirió el levantamiento de actas sanitarias de inspección veterinaria para este proyecto en este periodo. Tampoco se registraron defunciones

# V. CONCLUSIONES

1. El trabajo de rescate y reubicación en el proyecto *North Dam Trocha*; se ha desarrollado durante e periodo al cual corresponden los datos en el presente informe (del 16 de abril al 15 de Julio de 2013).

2. A lo largo del trabajo de rescate en este período, se han registrado 19 especies rescatadas que corresponden a 33 individuos rescatados, si adicionamos los registros de observaciones se obtiene un total de 56 individuos registrados y 42 especies.

3. Dentro del grupo de anfibios se han rescatado cuatro familias, nueve especies y 17 individuos. Para el caso de reptiles, se rescataron cinco familias, diez especies y 16 individuos. Por otro lado el grupo de mamíferos y aves únicamente registran observaciones, con un y 21 individuos respectivamente.

4. Considerando las especies de interés del proyecto, podemos apreciar que se han logrado identificar seis especies y nueve individuos EdI. Estas especies están consideradas además en categorías nacionales de protección de fauna silvestre de la ANAM; la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna; la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN o consideradas como especies endémicas al territorio nacional.

5. Durante las actividades de rescate no se generaron actas de inspección veterinaria.

# VI. BIBLIOGRAFÍA


- FUNDACIÖN PA.NA.MA. 2007. Informe sobre el estado del conocimiento y conservación de la biodiversidad y de las especies de vertebrados de Panamá. Informe Final. Panamá.
- MPSA. 2012. Plan Departamental: Plan de rescate de flora y fauna de Minera Panamá, S.A., número de revisión: 2.4, del 4 de abril de 2012.
- UICN. 2012. *The UICN Red List of threatened Species*. http://www.iucnredlist.org/search
- PNUMA. 2011. Lista de especies Cites 2011. http://www.cites.org/esp/resources/pub/checklist11/Indice_de_especies_CITES.pdf

# VII. FIRMAS EN EL INFORME

Atentamente,

**SNC-Lavalin Panamá, S.A.**
Reg IRC 002-12

**Eduardo A. Linares**
Director Gerente

**Brosis B. Rodríguez**
Gerente de Biodiversidad
Reg. IRC: 024-04

# ANEXOS

# ANEXOS

# Anexo A
# Individuos Rescatados y Observados. Ubicación de Rescate y Reubicación

| ACTIVIDAD | CLASE | FAMILIA | ESPECIE | RESCA-TADO | OBSER-VADO | COORD RESCATE UTM ESTE | COORD RESCATE UTM NORTE | FECHA RESCATE | COORD REUBICA-CION UTM ESTE | COORD REUBICA-CION UTM NORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AVANZADA | Amphibia | Craugastoridae | *Craugastor crassidigitus* | 1 | 0 | 538065 | 983436 | 130522 | 537240 | 983142 |
| AVANZADA | Amphibia | Craugastoridae | *Craugastor crassidigitus* | 1 | 0 | 538065 | 983436 | 130522 | 537240 | 983142 |
| AVANZADA | Reptilia | Iguanidae | *Norops humilis* | 1 | 0 | 538065 | 983436 | 130522 | 537240 | 983142 |
| AVANZADA | Amphibia | Dendrobatidae | *Dendrobates minutus* | 1 | 0 | 538065 | 983436 | 130522 | 537240 | 983142 |
| AVANZADA | Amphibia | Bufonidae | *Rhinella alata* | 1 | 0 | 538065 | 983436 | 130522 | 537240 | 983142 |
| AVANZADA | Reptilia | Colubridae | *Pseustes poecilonotus* | 1 | 0 | 538065 | 983425 | 130523 | 537809 | 983360 |
| AVANZADA | Ave | Cracidae | *Penelope purpurascens* | 0 | 1 | 538020 | 983225 | 130523 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Reptilia | Iguanidae | *Norops capito* | 1 | 0 | 537048 | 983343 | 130524 | 537048 | 983241 |
| AVANZADA | Reptilia | Iguanidae | *Norops carpenteri* | 1 | 0 | 537048 | 983343 | 130524 | 537048 | 983241 |
| AVANZADA | Amphibia | Dendrobatidae | *Dendrobates minutus* | 1 | 0 | 537048 | 983343 | 130524 | 537048 | 983241 |
| AVANZADA | Amphibia | Bufonidae | *Rhinella alata* | 1 | 0 | 537032 | 983160 | 130525 | 537032 | 983160 |
| AVANZADA | Amphibia | Bufonidae | *Rhinella alata* | 1 | 0 | 537032 | 983160 | 130525 | 537032 | 983160 |
| AVANZADA | Amphibia | Dendrobatidae | *Phyllobates lugubris* | 1 | 0 | 537032 | 983160 | 130525 | 537032 | 983160 |
| AVANZADA | Amphibia | Dendrobatidae | *Phyllobates lugubris* | 1 | 0 | 537032 | 983160 | 130525 | 537032 | 983160 |
| AVANZADA | Amphibia | Craugastoridae | *Craugastor fitzingeri* | 1 | 0 | 537032 | 983160 | 130521 | 537032 | 983160 |
| AVANZADA | Reptilia | Teiidae | *Ameiva festiva* | 1 | 0 | 537458 | 983327 | 130527 | 537380 | 983330 |
| AVANZADA | Reptilia | Iguanidae | *Norops lemurinus* | 1 | 0 | 537458 | 983327 | 130527 | 537380 | 983330 |
| AVANZADA | Reptilia | Elapidae | *Micrurus stewarti* | 1 | 0 | 537458 | 983327 | 130527 | 537791 | 974600 |
| AVANZADA | Reptilia | Teiidae | *Ameiva festiva* | 1 | 0 | 537458 | 983327 | 130527 | 537380 | 983330 |
| AVANZADA | Reptilia | Iguanidae | *Norops lemurinus* | 1 | 0 | 537458 | 983327 | 130527 | 537380 | 983330 |
| AVANZADA | Reptilia | Elapidae | *Micrurus stewarti* | 1 | 0 | 537458 | 983327 | 130527 | 537380 | 983330 |
| AVANZADA | Reptilia | Iguanidae | *Dactyloa frenata* | 1 | 0 | 538020 | 983225 | 130529 | 538052 | 983249 |
| AVANZADA | Ave | Psittacidae | *Amazona farinosa* | 0 | 1 | 537032 | 983160 | 130529 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Picidae | *Dryocopus lineatus* | 0 | 1 | 537032 | 983160 | 130529 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Ramphastidae | *Ramphastos swainsonii* | 0 | 1 | 537032 | 983160 | 130529 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Reptilia | Colubridae | *Pseustes poecilonotus* | 1 | 0 | 538020 | 983225 | 130530 | 538052 | 983249 |
| AVANZADA | Amphibia | Dendrobatidae | *Silverstoneia flotator* | 1 | 0 | 538020 | 983225 | 130530 | 538052 | 983249 |
| AVANZADA | Amphibia | Strabomantidae | *Pristimantis cruentus* | 1 | 0 | 538020 | 983225 | 130530 | 538052 | 983249 |
| AVANZADA | Ave | Thraupidae | *Ramphocelus dimidiatus* | 0 | 1 | 538065 | 983436 | 130530 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Tyrannidae | *Tyrannus melancholicus* | 0 | 1 | 538065 | 983436 | 130530 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Thraupidae | *Sporophila americana* | 0 | 1 | 538065 | 983436 | 130530 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Columbidae | *Columba nigrirostris* | 0 | 1 | 538065 | 983436 | 130530 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Trochilidae | *Eugenes fulgens* | 0 | 1 | 538020 | 983225 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Thraupidae | *Ramphocelus flammigerus* | 0 | 1 | 538020 | 983225 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Cuculidae | *Piaya cayiana* | 0 | 1 | 538020 | 983225 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Thraupidae | *Oryzoborus angolensis* | 0 | 1 | 538020 | 983225 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Troglodytidae | *Troglodytes aedon* | 0 | 1 | 538020 | 983225 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Reptilia | Corytophanidae | *Basiliscus basiliscus* | 0 | 1 | 538020 | 983225 | 130531 | N/A | N/A |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AVANZADA | Ave | Alcedinidae | *Chloroceryle amazona* | 0 | 1 | 538020 | 983225 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Icteridae | *Psarocolius wagleri* | 0 | 1 | 537224 | 983056 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Thraupidae | *Thraupis episcopus* | 0 | 1 | 537224 | 983056 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Icteridae | *Icterus dominicensis* | 0 | 1 | 537224 | 983056 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Cuculidae | *Trapera naevia* | 0 | 1 | 537224 | 983056 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Pipridae | *Manacus vitellinus* | 0 | 1 | 537224 | 983056 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Mimidae | *Dumetella carolinensis* | 0 | 1 | 537224 | 983056 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Ave | Cardinalidae | *Piranga olivacea* | 0 | 1 | 537224 | 983056 | 130531 | N/A | N/A |
| AVANZADA | Amphibia | Bufonidae | *Rhinella alata* | 1 | 0 | 538020 | 983225 | 130531 | 538052 | 983249 |
| AVANZADA | Amphibia | Craugastoridae | *Craugastor talamancae* | 1 | 0 | 537737 | 983174 | 130602 | 537887 | 983093 |
| AVANZADA | Reptilia | Colubridae | *Pseustes poecilonotus* | 1 | 0 | 537737 | 983174 | 130602 | 537887 | 983093 |
| AVANZADA | Amphibia | Craugastoridae | *Craugastor crassidigitus* | 1 | 0 | 537737 | 983174 | 130602 | 537887 | 983093 |
| AVANZADA | Reptilia | Iguanidae | *Norops capito* | 1 | 0 | 537224 | 983056 | 130604 | 537197 | 983203 |
| AVANZADA | Reptilia | Corytophanidae | *Corytophanes cristatus* | 1 | 0 | 537193 | 983084 | 130604 | 537197 | 983203 |
| AVANZADA | Amphibia | Craugastoridae | *Craugastor fitzingeri* | 1 | 0 | 537193 | 983084 | 130604 | 537197 | 983203 |
| AVANZADA | Amphibia | Dendrobatidae | *Dendrobates auratus* | 1 | 0 | 537224 | 983056 | 130604 | 537197 | 983203 |
| AVANZADA | Reptilia | Iguanidae | *Norops limifrons* | 1 | 0 | 537239 | 983133 | 130604 | 537197 | 983203 |
| AVANZADA | Mammalia | Cebidae | *Cebus capuccinus* | 0 | 1 | 537193 | 983084 | 130604 | N/A | N/A |

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013.

# Anexo B
# Información de las Especies de Fauna Rescatada en el Área del Proyecto

| *Rhinella alata* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AMPHIBIA | Bufonidae | Avanzada | 4 | 0 |

| *Craugastor crassidigitus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AMPHIBIA | Craugastoridae | Avanzada | 3 | 0 |



| *Craugastor fitzingeri* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AMPHIBIA | Craugastoridae | Avanzada | 2 | 0 |



| *Craugastor talamancae* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AMPHIBIA | Craugastoridae | Avanzada | 1 | 0 |

| *Dendrobates auratus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AMPHIBIA | Dendrobatidae | Avanzada | 1 | 0 |

| *Dendrobates minutus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AMPHIBIA | Dendrobatidae | Avanzada | 2 | 0 |



| *Phyllobates lugubris* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AMPHIBIA | Dendrobatidae | Avanzada | 2 | 0 |



| *Silverstoneia flotator* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AMPHIBIA | Dendrobatidae | Avanzada | 1 | 0 |



| *Pristimantis cruentus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AMPHIBIA | Strabomantidae | Avanzada | 1 | 0 |



| *Chloroceryle amazona* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Alcedinidae | Avanzada | 0 | 1 |

Sin foto

*Piranga olivacea*

| Clase | Familia | Etapa | Individuos rescatados | Individuos Observados |
|---|---|---|---|---|
| AVE | Cardinalidae | Avanzada | 0 | 1 |



*Columba nigrirostris*

| Clase | Familia | Etapa | Individuos rescatados | Individuos Observados |
|---|---|---|---|---|
| AVE | Columbidae | Avanzada | 0 | 1 |

Sin foto

*Penelope purpurascens*

| Clase | Familia | Etapa | Individuos rescatados | Individuos Observados |
|---|---|---|---|---|
| AVE | Cracidae | Avanzada | 0 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Piaya cayiana* | | | | |
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Cuculidae | Avanzada | 0 | 1 |

Sin foto

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Trapera naevia* | | | | |
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Cuculidae | Avanzada | 0 | 1 |

Sin foto

| *Icterus dominicensis* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Icteridae | Avanzada | 0 | 1 |

Sin foto

| *Psarocolius wagleri* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Icteridae | Avanzada | 0 | 1 |

Sin foto

| *Dumetella carolinensis* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Mimidae | Avanzada | 0 | 1 |

| *Dryocopus lineatus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Picidae | Avanzada | 0 | 1 |

Sin foto

| *Manacus vitellinus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Pipridae | Avanzada | 0 | 1 |

| *Amazona farinosa* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Psittacidae | Avanzada | 0 | 1 |

| Ramphastos swainsonii | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Ramphastidae | Avanzada | 0 | 1 |

| Oryzoborus angolensis | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Thraupidae | Avanzada | 0 | 1 |

| *Ramphocelus dimidiatus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Thraupidae | Avanzada | 0 | 1 |

| *Ramphocelus flammigerus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Thraupidae | Avanzada | 0 | 1 |

*Sporophila americana*

| Clase | Familia | Etapa | Individuos rescatados | Individuos Observados |
|---|---|---|---|---|
| AVE | Thraupidae | Avanzada | 0 | 1 |

Sin foto

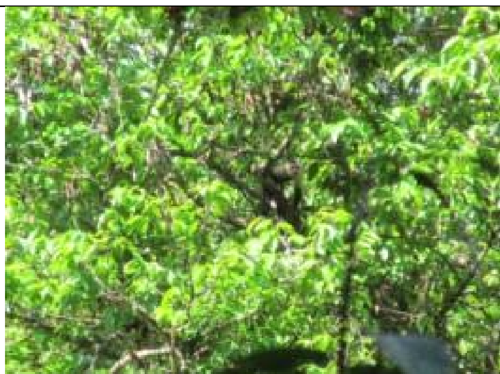
*Thraupis episcopus*

| Clase | Familia | Etapa | Individuos rescatados | Individuos Observados |
|---|---|---|---|---|
| AVE | Thraupidae | Avanzada | 0 | 1 |

| *Eugenes fulgens* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Trochilidae | Avanzada | 0 | 1 |

| *Troglodytes aedon* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Troglodytidae | Avanzada | 0 | 1 |

| Tyrannus melancholicus | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| AVE | Tyrannidae | Avanzada | 0 | 1 |



| *Cebus capuccinus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| MAMMALIA | Cebidae | Avanzada | 0 | 1 |

Sin foto

| *Pseustes poecilonotus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Colubridae | Avanzada | 3 | 0 |

| Sin foto | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Basiliscus basiliscus* | | | | |
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Corytophanidae | Avanzada | 0 | 1 |

| Sin foto | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Corytophanes cristatus* | | | | |
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Corytophanidae | Avanzada | 1 | 0 |

| Sin foto | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Micrurus stewarti* | | | | |
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Elapidae | Avanzada | 2 | 0 |



| *Dactyloa frenata* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Iguanidae | Avanzada | 1 | 0 |

| Sin foto | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Norops capito* | | | | |
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Iguanidae | Avanzada | 2 | 0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Norops carpenteri* | | | | |
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Iguanidae | Avanzada | 1 | 0 |

| *Norops humilis* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Iguanidae | Avanzada | 1 | 0 |

Sin foto

| *Norops lemurinus* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Iguanidae | Avanzada | 2 | 0 |



| *Norops limifrons* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Iguanidae | Avanzada | 1 | 0 |

Sin foto

| *Ameiva festiva* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Clase** | **Familia** | **Etapa** | **Individuos rescatados** | **Individuos Observados** |
| REPTILIA | Teiidae | Avanzada | 2 | 0 |

## ANEXO C
## ÁREA DE TRABAJO

